

**LES MOTIFS DOMINANTS
DANS LA DISPOSITION DES PLAQUES CÉPHALIQUES
CHEZ VIPERA ASPIS**

Par J.-P. GASC et J. GOURMAIN

Manipulant pour les besoins de nos recherches un assez grand nombre d'aspics, nous avons été étonnés par la quantité d'individus présentant une disposition atypique de revêtement céphalique. Pour nous rendre compte de la fréquence relative des « anomalies », nous avons disposé de 300 têtes, aimablement communiquées par le Laboratoire d'Anatomie comparée de la Faculté

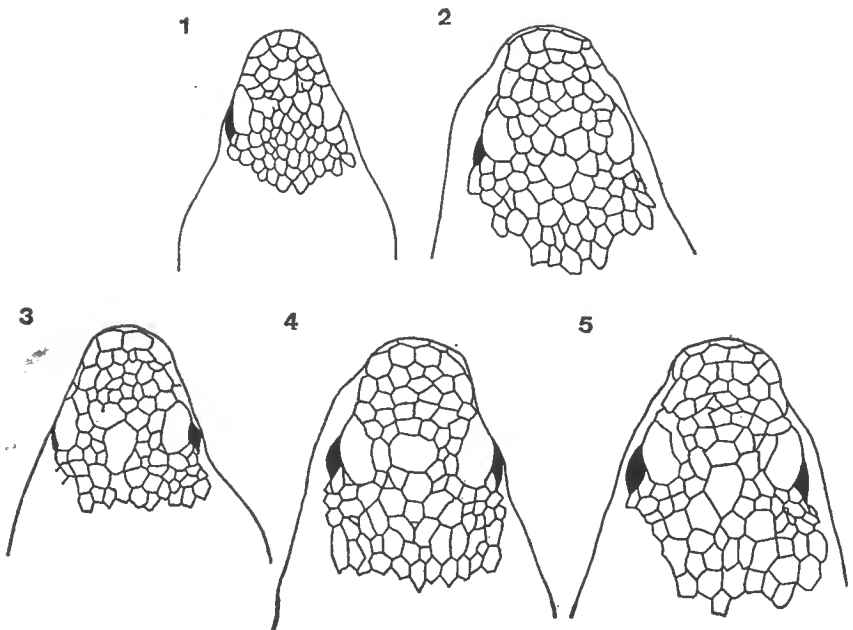


FIG. 1-5. — *Vipera aspis*.

1. Vue dorsale d'un exemplaire typique ; l'espace interoculaire est occupé par 7 écailles de petite taille.
2. Vue dorsale d'un exemplaire peu différent du précédent, cependant la taille des 5 écailles, séparant transversalement les 2 supra-oculaires, est inégale.
3. Prédominance d'une écaille centrale : la plaque frontale.
4. La plaque frontale n'est séparée de la supra-oculaire gauche que par une seule écaille.
5. Un exemple de plaque frontale s'étendant dans le sens longitudinal, séparée des supra-oculaires par deux rangées d'écailles.

(Toutes les figures ont été établies en décalquant des photographies).

des Sciences de Paris (Professeur Ch. DEVILLERS). Les animaux proviennent de plusieurs fournisseurs situés au sud de la Loire, dans le centre de la France. En raison de cette imprécision dans l'origine, nos résultats ne sauraient avoir de valeur concernant la variabilité d'une population, mais nous donnent une indication sur les motifs dominant dans l'espèce *V. aspis*. Pour M. PHISALIX la présence de plaques est due à la persistance d'un caractère embryonnaire. Cependant, puisque nous nous sommes efforcés ici de rattacher des variations à une forme typique, il nous a paru plus logique de prendre cette dernière comme point de départ, sans préjuger du sens réel de l'évolution de ce caractère.

De l'examen des motifs on peut dégager plusieurs stades séparant la forme à écailles de la forme à plaques :

a) dans la forme typique, l'espace compris entre les plaque sus-oculaires est couvert de petites écailles, comme le reste du dessus de la tête (fig. 1, 2). Nous avons relevé 129 exemplaires illustrant strictement cette définition (soit 43 %).

b) A partir de cette disposition, dérive une forme relativement fréquente (117 cas, 39 %) où se manifeste un début de « frontalisation » du revêtement¹. Une écaille, située au milieu de l'espace compris entre les sus-oculaires tend à prédominer (fig. 3-4), et n'est plus séparée des oculaires que par deux rangées (parfois une seule) de petites écailles :

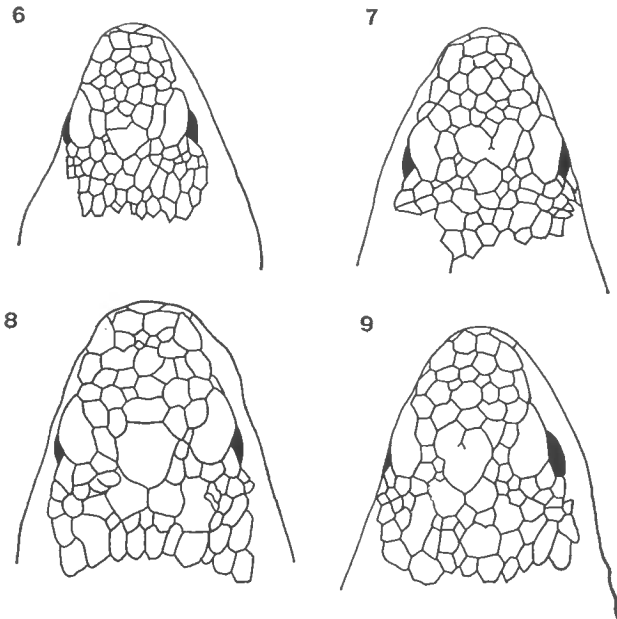


FIG. 6-9. — *V. aspis*.

6. La frontale, séparée des supra-oculaires par une seule rangée d'écailles, est précédée de 2 écailles qui tendent à prendre de l'importance.
7. Tendance à la constitution d'une frontale cordiforme.
8. La « frontalisation », très poussée, s'accompagne de l'apparition de 2 écailles occipitales de taille moyenne.
9. Frontale cordiforme montrant la trace d'une limite sagittale sur son bord antérieur (comparer avec la fig. 6).

1. Dans ce lot nous avons incorporé des formes montrant une tendance à la formation de plaques longitudinales (2 cas, fig. 10), ou de plaques transversales (2 cas, fig. 11).

dans 100 cas la frontale est séparée des sus-oculaires par deux rangées d'écailles (pour 23 de deux-ci l'espace frontal est occupé par deux écailles successives (fig. 5) ;

dans 17 cas, une seule rangée d'écailles sépare, au moins d'un côté, la frontale unique des sus-oculaires.

La tendance illustrée par la figure 3 conduit à une frontale cordiforme par annexion des deux écailles préfrontales (fig. 6, 7, 8, 9).

c) Dès ce stade de frontalisation, on peut observer parfois (fig. 8, 9) l'apparition, en arrière de la frontale, d'écailles de taille moyenne. Cette disposition

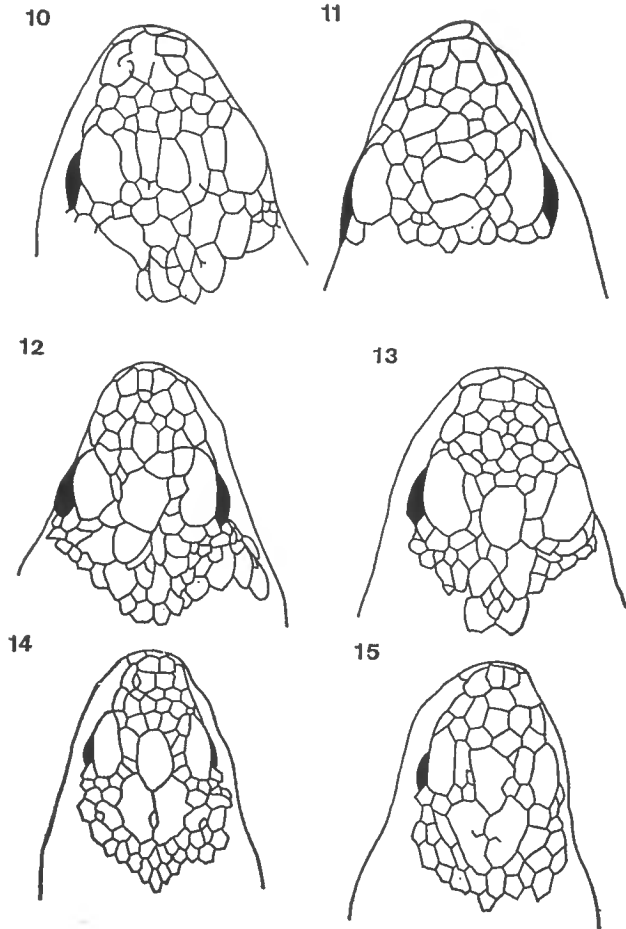


FIG. 10-15. — *V. aspis*.

- 10. Tendence à la formation de plaques longitudinales.
- 11. Tendence à la formation de plaques transversales.
- 12 et 13. « Pariétalisation » dissymétrique.
- 14. Exemplaire présentant trois grandes plaques céphaliques régulières.
- 15. Les plaques occipitales montrent chacune une trace de limite sur leur bord médial.

s'affirme de façon plus ou moins poussée dans 53 cas (17,7 %). Il y a alors frontalisation et pariétalisation simultanées. Cette dernière est parfois dissymétrique (fig. 12, 13), mais le plus souvent des plaques paires s'étendent sur la région pariétale (fig. 14, 15).

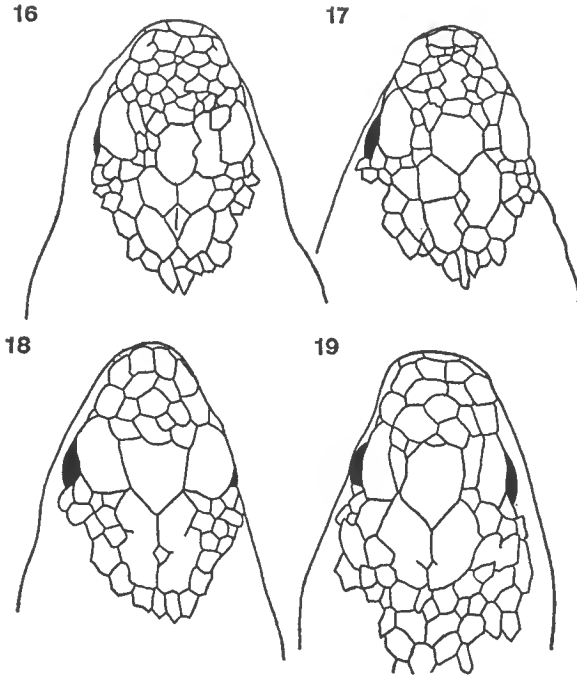


FIG. 16-18. — *V. aspis*.

16. Les deux paires d'occipitales encadrent une écaille losangique.
17. Les écailles entourant les plaques occipitales, et celles de la région préfrontale montrent elles-mêmes une taille anormalement grande.
18. L'espace interoculaire est entièrement rempli par la frontale. Le nombre des écailles de l'espace préfronto-nasal est réduit.
19. *V. berus*. Le dessus de la tête de la péliade est normalement recouvert par trois grandes plaques, la frontale étant séparée de chaque supra-oculaire par une rangée d'écailles.

Dans 9 cas, nous avons trouvé deux paires de plaques encadrant une petite écaille losangique (fig. 16) ; mais deux spécimens atteignent un degré tout à fait exceptionnel dans l'extension des plaques (fig. 17, 18). Les traces de limites permettent de relier les pariétales doubles aux pariétales simples de la figure 18 ; chez cet individu surprenant, les sus-oculaires ont absorbé la rangée de petites écailles les séparant de la frontale. Le dessus de la tête est ainsi complètement recouvert de plaques dont le nombre est inférieur à celui des plaques céphaliques d'une péliade (*V. berus*, fig. 19). Ce cas ne représente que 0,3 % du total.

Tous les animaux examinés possèdent un museau retroussé, en « extrémité de mocassin », mais par contre, dans les deux derniers cités, nous avons pu observer une tendance à la réduction du nombre des rangées sous-oculaires (fig. 20, 22). Il est intéressant à cet égard de comparer avec un exemplaire atypique de *V. berus* (fig. 21, la fig. 23 représentant la forme typique). Ce caractère est donc lui aussi beaucoup moins fixe qu'on le pense.

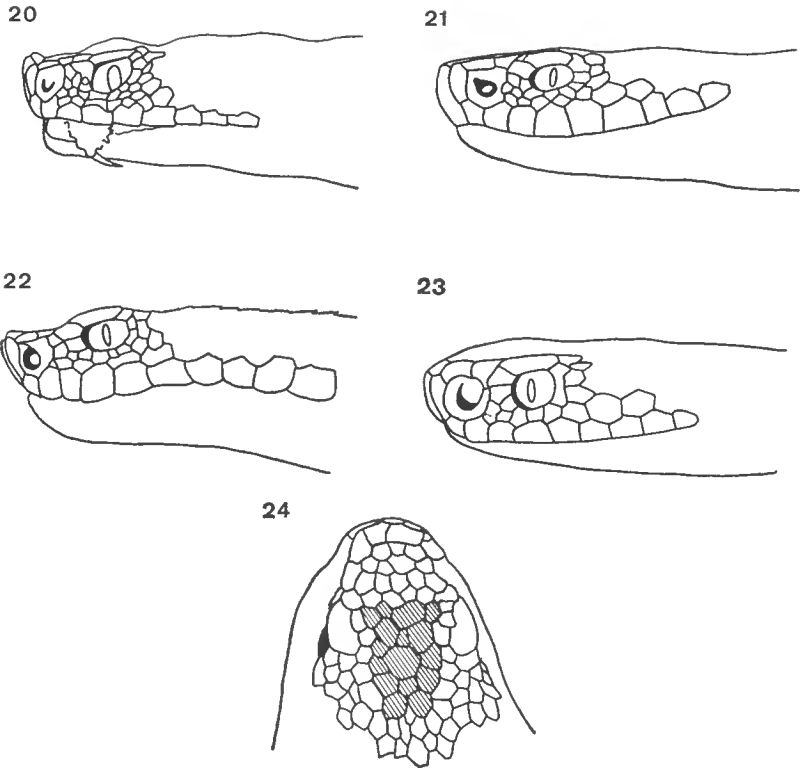


FIG. 20-24. — *V. aspis*. Vue latérale gauche de la tête ; l'œil est séparé des labiales par deux rangées d'écaillés sous-oculaires. Remarquer le bombement de l'écaille post-rostrale conférant au profil un aspect retroussé.

21. *V. berus*. Exemplaire présentant deux rangées d'écaillés sous-oculaires, comme *V. aspis* ; noter par contre l'absence de retroussement, la post-rostrale étant plane.
22. *V. aspis*. Exemplaire montrant une tendance à la réduction du nombre des sous-oculaires.
23. *V. berus*. Exemplaire typique, à une seule rangée de sous-oculaires.
24. *V. aspis*. Forme typique sur laquelle on a représenté en hachures le territoire occupé éventuellement par des plaques les limites de ce territoire ; sont rarement dépassées (cf. fig. 18).

CONCLUSIONS.

1. — Chez la forme typique, recouverte d'écaillés, on peut reconnaître le territoire sur lequel s'étendent les plaques céphaliques montrées dans 57 %¹ des cas (fig. 24). Des traces de limites sont souvent visibles (fig. 7, 9, 15), comme d'ailleurs dans l'espèce *V. berus* (fig. 19).

2. — Lorsqu'on envisage l'ensemble des variations observées, il n'y a pas de différence fondamentale entre le revêtement céphalique fronto-pariétal chez *V. aspis* et *V. berus*, mais seulement une fréquence beaucoup plus grande de motifs fragmentés chez la première. Chez l'aspic, dans un cas sur 300 (0,33 %) le nombre des plaques est encore plus réduit que chez la péliade typique.

1. L'erreur type de ces pourcentages : $\sigma \% = 100 \sqrt{\frac{pq}{N}}$, est légèrement inférieure à 1 %.

3. — La présence de deux rangées de sous-oculaires chez *aspis*, et d'une seule chez *berus*, n'est pas absolue : il existe des intermédiaires par imbrication des deux rangées.

4. — La forme retroussée du museau, due au bombement des post-rostrales, constitue, chez *aspis*, le seul caractère qui se révèle constant.

5. — Étant donné la sédentarité de ces animaux, des études régionales pourraient préciser la valeur génétique, ou simplement ontogénique, de ces variations morphologiques.

*Laboratoire d'Anatomie comparée du Muséum
d'Histoire naturelle, Paris.*

BIBLIOGRAPHIE

DUGUY, R. et H. SAINT-GIRONS, 1949. — Variations du revêtement céphalique chez *Vipera aspis* dans l'Ouest de la France. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, **74**, 6, pp. 346-348, 1 fig.